Управление наукой и наукометрия. 2024. Т. 19, № 2
Science Governance and Scientometrics. 2024;19(2)
ISSN 2686-6706 (print), ISSN 2686-6714 (online)

НАУКОМЕТРИЯ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

SCIENTOMETRICS AND SCIENCE AND TECHNOLOGY INFORMATION

Научная статья / Original research
УДК 332.14
https://doi.org/10.33873/2686-6706.2024.19-2.424-451

Насколько пригодна альтметрия для оценки научной деятельности специалиста?

Андрей Вальтерович Гринёв

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, г. Санкт-Петербург, Россия, agrinev1960@mail.ru

Резюме
Введение. В статье исследуется проблема применимости альтметрии для оценки научной работы профессорско-преподавательского состава вузов и академических НИИ. Целью статьи является выявление тех показателей (индексов) альтметрии, которые, с одной стороны, наименее подвержены текущим изменениям и возможным манипуляциям, а с другой — могут дать наиболее ценную информацию о реальных достижениях специалиста. **Методы исследования.** Поскольку статья посвящена анализу альтметрии как своеобразного ответвления наукометрии с точки зрения ее применимости для оценки научной деятельности ученого, то основной акцент сделан на общенаучные теоретические и практические методы, включая метод контент-анализа и библиографического сочетания документов. **Результаты и дискуссия.** Альтметрия уже неоднократно привлекала внимание зарубежных и отечественных ученых, но в основном в теоретическом плане. В данной статье сделана попытка выявить и обосновать несколько альтметрических показателей, которые потенциально могут быть использованы в качестве дополнительных индикаторов при формировании детального наукометрического портрета специалиста. **Заключение.** Как показало проведенное исследование, наиболее пригодны для формирования научного рейтинга ученого альтметрические показатели специализированных академических платформ наподобие ResearchGate и Academia.edu, хотя и с определенными оговорками. При этом наиболее устойчивые и надежные цифры дает кантри-индекс (Country-index) в различных вариациях, т. к. обеспечить запросы и загрузки из десятков стран мира путем недо-

бросовестных манипуляций довольно проблематично. Поэтому величина кантри-индекса может с достаточно высокой долей объективности показать реальное международное признание работ специалиста. В целом альтметрия обладает определенным потенциалом для формирования наукометрического портрета ученого, и некоторые ее данные уже сейчас можно использовать в качестве дополнительных показателей, но будут ли они задействованы вузовской/институтской администрацией, покажет время.

Ключевые слова: альтметрия, наукометрия, интернет, Academia.edu, ResearchGate, кантри-индекс

Для цитирования: Гринёв А. В. Насколько пригодна альтметрия для оценки научной деятельности специалиста? // Управление наукой и наукометрия. 2024. Т. 19, № 2. С. 424—451. DOI: https://doi.org/10.33873/2686-6706.2024.19-2.424-451

How Effective is Altmetrics for Assessing a Specialist's Scientific Contributions?

Andrei V. Grinev

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia, agrinev1960@mail.ru

Abstract

Introduction. The article explores the effectiveness of altmetrics for assessing the scientific contributions of universities' teaching staff and research institutes' personnel. The article's goal is to identify the altmetric indicators (indices) that are least susceptible to fluctuations and manipulations, while providing valuable insights into a specialist's real achievements. **Methods.** The article analyses altmetrics as a unique branch of scientometrics in terms of its effectiveness for assessing scientific contributions of a scientist with a focus on the general theoretical and practical research methods, including content analysis and bibliographic coupling. **Results and Discussion.** Altmetrics has repeatedly garnered attention of foreign and Russian scientists, primarily for its theoretical implications. This article attempts to identify and substantiate several altmetric indicators that could serve as additional indicators for generation of a specialist's detailed scientometric profile. **Conclusion.** Research indicates that altmetric scores from specialised academic platforms like ResearchGate and Academia.edu are most suitable for forming a scientific rating for researchers, albeit with some reservations. The country-index provides the most stable and reliable data in various configurations, as it is next to impossible to secure enquiries and uploads from dozens of countries by improper manipulations. Thus, the country-index reliably reflects a specialist's international recognition with a high degree of objectivity. Altmetrics has a certain potential for developing a scientometric profile of a scientists, and some of its data

may already serve as additional indicators, whether they are adopted by the administration of the university / research institute.

Keywords: almetrics, scientometrics, Internet, Academia.edu, ResearchGate, country-index

For citation: Grinev AV. How Effective is Altmetrics for Assessing a Specialist's Scientific Contributions? *Science Governance and Scientometrics*. 2024;19(2):424-451. DOI: https://doi.org/10.33873/2686-6706.2024.19-2.424-451

Введение / Introduction

Одной из самых актуальных и в то же время неразрешимых до сих пор проблем остается объективная оценка научных достижений специалиста — академического работника или преподавателя вуза. И это несмотря на то, что этой теме посвящено немало работ, связанных с такой дисциплиной, как наукометрия, которая, как известно, проводит исследование науки количественными методами [1]. Альтметрия, о которой пойдет речь в статье, является фактически недавно возникшим ответвлением наукометрии. Стоит отметить, что данные наукометрии зачастую воспринимаются без должного критического анализа представителями министерской, вузовской и институтской администрации, а это нередко порождает массу перекосов и упущений при формировании требований к наукометрической статистике и отчетности сотрудников. «Упрощенное, а порой и вульгарное понимание роли наукометрии в управлении наукой обостряет необходимость в более глубоком понимании ее сущностных характеристик», — пишет по этому поводу один из ведущих белорусских библиографов В. С. Лазарев [2]. Об этом же говорят и другие ученые [3].

Вместе с тем к самой наукометрии давно накопилось немало претензий: ее обвиняют в использовании несовершенного инструментария (например, популярного индекса Хирша), в неполноте привлекаемых данных, в возможности манипулировать наукометрической статистикой и т. п.[1] [4—5]. Недостатки наукометрии вынуждены были признать авторы т. н. «Лейденского манифеста» (2015 г.), по мнению которых количественная оценка научного труда должна лишь дополнять качественную экспертную оценку, с параллельным расширением наукометрических индикаторов, а сами они должны периодически подвергаться анализу и пересмотру [6].

С другой стороны, рекомендуемая авторами «Лейденского манифеста» научная экспертиза тоже не является абсолютным мерилом реального вклада ученого, прежде всего из-за пресловутого субъективного (человеческого, личностного) фактора [7]. Следует также напомнить, что экспертная оценка обычно занимает значительно больше времени и требует больших финансовых затрат, чем использование наукометрических и альтметрических показателей,

[1] Жэнгра И. Ошибки в оценке науки, или Как правильно использовать библиометрию. М.: Новое литературное обозрение, 2018.

поэтому предлагаемая некоторыми отечественными учеными система экспертной аттестации каждой (!) научной публикации пятью (!) рецензентами по определенной номенклатуре критериев представляется крайне трудновыполнимой на практике [8]. Следовательно, не столько экспертиза (которую желательно применять), сколько применение детальных наукометрических и, возможно, некоторых альтметрических показателей может показать достаточно объективную картину научных достижений ученого, но только при условии полноты и достоверности исходного цифрового материала. С этим нередко бывают немалые сложности.

Методы исследования / Methods

Поскольку речь в статье идет не о классическом наукометрическом (альтметрическом) исследовании с применением математических и статистических методов, а об анализе применимости альтметрии для оценки результатов научной деятельности специалиста, то основной акцент сделан на общенаучные теоретические методы, такие как индукция и дедукция, сравнительный анализ, системный подход, метод исторического описания, теоретического моделирования, сравнительно-типологический метод. Последний, к примеру, использовался для сопоставления двух специализированных академических платформ — ResearchGate и Academia.edu — с целью использования их показателей для выявления наиболее соответствующих для оценки научного вклада специалиста.

Помимо теоретических методов при написании данной статьи широко использовались практические методы, такие как работа с документами, анализ печатных и электронных источников информации, метод контент-анализа. Применение последнего помогло, например, выявить блоки статей, прямо или косвенно связанных с альтметрией, в общем массиве публикаций ряда российских и зарубежных журналов, среди которых можно назвать такие как «Научные и технические библиотеки», «Социология науки и технологий», Scientometrics и др. При подготовке статьи также был использован метод библиографического сочетания документов (библиографической связанности), предусматривающий поиск связанных по смыслу публикаций, авторы которых ссылаются на одни и те же работы, — этот метод очень важен при поиске работ по избранной тематике. Сюда же относится и метод анализа пристатейных библиографических ссылок, особенно в новейших работах отечественных и зарубежных авторов.

Результаты и дискуссия / Results and Discussion

Проблема несовершенства основных наукометрических показателей

До сих пор альтметрия практически не использовалась в университетской и институтской практике, в отличие от куда более распространенной наукометрии, которая опирается на библиографию

научных работ. Обычно администрация вузов и академических НИИ при анализе научно-исследовательских работ (НИР) своих сотрудников целиком полагается на информацию таких библиографических баз данных (далее — ББД), как американская Web of Science (далее — WoS) и европейская Scopus, альтернативой которым выступает Российский индекс научного цитирования (далее — РИНЦ). Из этих баз извлекаются в основном такие данные, как число научных публикаций сотрудников за определенный период времени (от года до пяти лет), количество цитирований их работ за тот же период, а иногда — числовое значение индекса Хирша (h-index), который является производным от первых двух показателей [9]. До 2022 г. абсолютным приоритетом пользовались данные международных ББД, однако последние учитывают далеко не все работы отечественных специалистов, делая упор в основном на журнальные статьи из ограниченного круга избранной научной периодики, преимущественно англоязычной. Монографии, даже выпущенные академическими издательствами на английском языке, попадают в авторский профиль ученого в ББД WoS и/или Scopus скорее в виде исключения, а о научных книгах на русском языке речи вообще не идет [10]. Как показывает недавно проведенное наукометрическое исследование, в зарубежных ББД отражается не более 10 % публикаций российских авторов, что не позволяет представить объективную картину развития отечественной науки [11]. Разумеется, что в таких условиях российские ученые фактически подвергаются негласной дискриминации, тем более что с 2022 г. WoS и Scopus прекратили сотрудничество с российскими организациями, а зарубежные журналы зачастую отказываются принимать к публикации статьи отечественных авторов.

Что касается РИНЦ, то он пока не может служить надежной библиографической базой из-за невысокого качества индексации научной литературы. Даже всемирная поисковая система Google Scholar (GS, или Академия Google) не фиксирует всех публикаций автора, поскольку какая-то часть из них может отсутствовать в интернете, а кроме того, у GS иногда возникают досадные накладки из-за дубляжа фамилий ученых и ссылок на их работы. Таким образом, полнота учета публикаций специалистов до сих пор остается под вопросом, что не может не сказаться на достоверности наукометрической статистики. Дело осложняется еще и тем, что даже учтенным публикациям министерское начальство, администрация вузов и НИИ во всевозможных отчетностях придает разный «вес», как правило, выраженный в баллах, которые начисляются обычно достаточно произвольно [12—13].

С подсчетами цитирований научных работ тоже возникают сложности. Во-первых, ссылки на работы, не попавшие по тем или иным причинам в одну или несколько ББД, полностью игнорируются. Во-вторых, цитированием довольно легко манипулировать посредством т. н. «цитатной коррупции», когда двое (или более) специалистов или научных коллективов договариваются о взаимных ссылках на работы друг друга, хотя в них нет никакой необходимости. Естественно, что это автоматически приводит к неоправданному за-

вышению индекса Хирша. В-третьих, количество ссылок в немалой степени зависит от отрасли науки, масштаба темы, традиций и культуры цитирования и других факторов. Проведенное совсем недавно статистико-математическое исследование проблемы цитирования группой зарубежных экспертов по альтметрике показало, что чрезвычайно большое количество ссылок не гарантирует высочайшее качество исследований в какой-либо области науки [14]. Поэтому не стоит абсолютизировать этот наукометрический показатель, на чем настаивают некоторые отечественные ученые[2].

Наконец, следует отметить широкое распространение за прошедшие десятилетия практики соавторства [15], которое способно совершенно обесценить любые наукометрические и альтметрические расчеты, формулы и аналитические выкладки. Дело в том, что, невзирая на количество соавторов и их реальный вклад в создании рукописи, все они после ее публикации становятся формально полноценными создателями данного научного произведения и в дальнейшем получают в свой авторский профиль в той или иной ББД все ссылки на изданный труд. Гипотетически, благодаря фиктивному соавторству, можно вообще не заниматься научной работой, но при этом иметь очень представительную наукометрическую статистику. На это справедливо обратила внимание доктор экономических наук Е. И. Трубникова, изучив практику имитации соавторства в составе т. н. «академических коллабораций» в публикационной сфере, которые нередко формируют своего рода сети, причем в них включаются научные журналы, заинтересованные в повышении своего импакт-фактора за счет избыточного цитирования со стороны многочисленных соавторов, главным образом вузовских, в целях повышения своего престижа [16]. Подобная проблема актуальна и для собственно альтметрии.

Следует сказать, что недобросовестное соавторство не только зачастую порождает своего рода «наукометрический паразитизм», особенно со стороны начальства, но естественным образом потворствует накрутке наукометрических (и альтметрических) показателей и цитатной коррупции, что в конечном итоге дискредитирует наукометрию как научную дисциплину. Порой доходит до полного абсурда: в 2021 г. была опубликована статья, чей авторский коллектив составил 15 025 (!) исследователей из 122 стран, входивших в группу CovidSurg [17]. Тем не менее имеются сторонники такого рода «безграничного соавторства» [18], которое способно существенно подорвать и без того невысокий авторитет наукометрии в глазах значительной части научного сообщества. В то же время попытки решить проблему соавторства путем разработки различных математических формул зачастую бессмысленны, ведь даже если авторов всего двое, это вовсе не означает, что каждый из них написал ровно по 50 % рукописи — соотношение может быть и 90 %

[2] Орлов А. И. Число цитирований — ключевой показатель результативности в фундаментальной науке // Россия: тенденции и перспективы развития. Ежегодник. М.: ИНИОН РАН, 2018. С. 861—867. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/chislo-tsitirovaniy-klyuchevoy-pokazatel-rezultativnosti-v-fundamentalnoy-nauke?ysclid=lvdnc2mip6396963974 (дата обращения: 14.04.2023).

к 10 %, с чем приходилось неоднократно сталкиваться в ходе многолетней научной деятельности. Единственным выходом из ситуации представляется разделение всех научных произведений на две категории: написанные самим автором и созданные в рамках научного коллектива. При этом приоритет, безусловно, должна иметь первая категория.

Как видим, проблем у наукометрии хватает, и к ее показателям следует относиться с большой осторожностью, учитывая при этом массу нюансов. С другой стороны, отказаться от этой дисциплины нереально, поскольку нельзя, к примеру, в принципе судить о научной результативности ученого без знания хотя бы общего числа его публикаций. К тому же без наукометрической информации, пусть неполной и несовершенной, невозможно никакое планирование и контроль за научной деятельностью.

Естественно, для оформления всесторонних результатов научной деятельности того или иного ученого едва ли будет достаточно знания количества его публикаций, суммы их цитирований и индекса Хирша, а потому необходим гораздо более детальный наукометрический портрет специалиста с массой дополнительных данных, включая по возможности и показатели альтметрики [19]. Разумеется, для текущей или годовой вузовской (институтской) отчетности такие данные не представляют большого интереса, но, когда речь заходит об оценке квалификации специалиста, о конкурсах на замещение должности, о присуждении премий, наград и т. п., такой портрет просто незаменим, потому что альтернативой выступает некачественная, зачастую просто предвзятая экспертиза, а то и вовсе произвольное решение, что не позволяет воздать должное за реальные научные заслуги ученого, в результате чего часто нарушается элементарная социальная справедливость.

В идеале каждый вуз или академический институт для эффективного управления кадрами должен иметь своего рода «банк» наукометрических портретов (профилей) своих сотрудников, и они есть в некоторых вузах, хотя далеко не такие полные и детальные, как хотелось бы. Например, в Санкт-Петербургском политехническом университете Петра Великого (СПбПУ) у каждого постоянного преподавателя в электронном рабочем офисе НПР (научно-педагогических работников) функционирует сервис, связанный с научной информацией, включая наукометрические индикаторы и индексы, каталог публикаций и перечень монографий. Правда, для основательного наукометрического портрета ученого этих данных явно недостаточно, тем более что в рабочем офисе НПР СПбПУ по непонятной причине отсутствует информация из ББД WoS (хотя необходимая ссылка имеется — ResearcherID), дублируются данные РИНЦ (по AuthorID и SPIN-коду), не обновляются показатели ББД Scopus с 2022 г., а список публикаций автора ограничивается только теми, которые аффилированы с СПбПУ. Наконец, в перечне монографий автора фигурируют лишь те, что имеются в библиотечном хранилище университета.

Конечно, создание куда более подробного системного наукометрического портрета специалиста — дело нелегкое. Детальный

наукометрический портрет насчитывает десятки показателей и требует значительных усилий для формирования и поддержания в «рабочем состоянии», это сложно в первую очередь для ученых, имеющих многочисленные публикации [19]. К тому же в его внедрении вряд ли особо заинтересована администрация различного уровня, многие представители которой будут выглядеть довольно бледно в свете объективной наукометрической статистики. Тем не менее создание банков полноценных авторских профилей работников университетов и академических НИИ имеет определенные перспективы, причем наряду с наукометрической информацией для более комплексной картины достижений ученого целесообразно привлекать некоторые показатели альтметрии.

Становление альтметрии и ее особенности

Остановимся немного подробнее на некоторых моментах формирования альтметрии и ее аспектах. Итак, альтметрия (от англ. altmetrics — альтернативные метрики) представляет собой ответвление наукометрии, которое отслеживает и измеряет интерес к научным работам в интернете (социальных сетях) со стороны как самих ученых, так и обычных пользователей. Существует несколько основных альтметрических показателей: 1) просмотры и загрузки (просмотр HTML и загрузка PDF) с фиксацией их количества; 2) обсуждения, комментарии, твиты и ретвиты в рамках научных блогов, на форумах в Facebook[3] (с 2021 г. — Meta[4]), Twitter[5] (с 2023 г. — ребрендинг в X) на личных страницах и в блогах других социальных сетей; 3) скачивания и закладки; 4) цитирования; 5) рекомендации. Наиболее детальным набором альметрик в настоящее время располагает, пожалуй, крупнейший сервис такого типа PlumX, принадлежащий американской альтметрической компании Plum Analytics, находящейся в собственности компании Elsevier, которой принадлежит также Scopus и Mendeley (платформа, предоставляющая сервисы совместной работы ученых с библиографическими данными). Например, в 2023 г. PlumX в разделе Usage Metrics (метрики использования) применяла следующие рубрики: Abstract Views, Clicks, Collaborators, Downloads, Full Text Views, Holdings, Plays, Views (https://plumanalytics.com/learn/about-metrics/usage-metrics/). Неоднократные исследования показали, что именно PlumX отслеживает больше источников и статей для альтметрического анализа по сравнению с его ближайшим конкурентом Altmetric.com, хотя последний сервис собирает наибольшее количество упоминаний в социальных сетях, блогах и новостных агентствах [20—22].

Официальное создание альтметрии обычно относят к 2010 г., когда специалист по информатике Д. Прим вместе с тремя коллегами опубликовал небольшой «Манифест альтметрик» (Altmetrics: a Manifesto), в котором выступил с критикой традиционной научной

[3] Соцсеть, признанная в России экстремистской.
[4] Запрещенная в России организация.
[5] Соцсеть, признанная в России экстремистской.

экспертизы, упрекая ее в медлительности и отсутствии ответственности рецензентов[6]. Не меньше претензий у авторов «Манифеста» было и к традиционным наукометрическим показателям: «Меры подсчета цитирования полезны, но недостаточны. Такие показатели, как индекс Хирша, работают даже медленнее, чем рецензирование: первое цитирование работы может занять годы. Показатели цитирования узки; важные работы могут остаться нецитированными». Вместе с тем Д. Прим и его коллеги отмечали, что все больше ученых переносят свою работу в интернет и многие из них зарегистрированы в Twitter[7], где ведут научные блоги. Явно преувеличивая роль альтметрии в качестве замены научной экспертизы и делая ставку на «статистическую мощь больших данных», разработчики «Манифеста альтметрик» полагали: вместо того, чтобы месяцами ждать отзывов двух рецензентов (при подаче рукописи в редакцию журнала), влияние статьи можно оценить по тысячам обсуждений и закладок в неделю в блогах и на интернет-сайтах. Отмечая недостатки традиционной наукометрии, которая придает большое значение импакт-фактору журнала, в котором опубликована научная статья, Д. Прим и его соратники справедливо указывали на то, что «альтметрики отражают влияние самой статьи, а не места ее публикации». Авторы «Манифеста» отвергали мнение о том, что альтметрики слишком легко обмануть: по их представлениям, импакт-фактор журнала «чрезвычайно открыт для манипуляций». И все же в конце «Манифеста» его создатели пошли на компромисс и заявили, что следует проводить корреляцию между данными альтметрик и наукометрическими показателями, а также сравнивать данные альтметрии с экспертной оценкой.

После публикации «Манифеста альтметрик» за рубежом и в России появились десятки статей[8] [23—25], в которых изучались различные стороны этого нового направления наукометрии, а в 2018—2021 гг. даже выходил журнал открытого доступа The Journal of Altmetrics. Но, несмотря на это, данные альтметрии до сих пор не рассматриваются как равноценные традиционным наукометрическим показателям, а потому администрация вузов и академических НИИ их полностью игнорирует, и на это есть определенные причины. Как отмечал в свое время ведущий специалист по альтметрии британский профессор М. Тэлуолл, хотя она обладает очевидным потенциалом, применять ее показатели для оценки научного вклада ученого пока нецелесообразно из-за возможности легкого манипулирования данными и отсутствия действенного контроля за блогосферой[9]. Об этом же пишут и другие профессионалы [5]. Более того, в недалеком будущем существует потенциальная угроза использования искусственного интеллекта (ИИ) для манипуляций и накруток альтметрических показателей в интернете. Впрочем,

[6] Priem J, et al. Altmetrics: A manifesto, 26 October 2010. https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1187&context=scholcom

[7] Соцсеть, признанная в России экстремистской.

[8] Thelwall M. A brief history of altmetrics // Research Trends. 2014. Vol. 1. Issue 37, Article 2. URL: https://www.researchtrends.com/cgi/viewcontent.cgi?article=1170&context=researchtrends

[9] Там же.

ИИ уже достаточно давно используется сервисом Semantic Scholar, разработанным в Институте искусственного интеллекта Аллена (Allen Institute for Artificial Intelligence, AI2), но пока он работает только на благо науки. Semantic Scholar предоставляет бесплатные инструменты поиска на базе ИИ, а также открытые ресурсы для мирового исследовательского сообщества. Сервис индексирует более 216 млн научных статей (на 2024 г.), полученных от партнеров — издателей, поставщиков данных и веб-сканирований. Однако никакой сенсационной информации или прорывного наукометрического анализа он не выдает (невзирая на применение ИИ), а просто пополняет авторский профиль ученого извлеченными из интернета библиографическими сведениями — количеством его работ, их цитированием по годам и еще двумя-тремя показателями. В этом плане он ничем не отличается от своего гораздо более известного и крупного конкурента Google Scholar, который располагает более продвинутыми метриками, включая количество работ ученого и статистику их цитирования (в целом и с разбивкой по годам), индекс Хирша и i10-индекс (наукометрический индикатор, равный числу публикаций автора, получивших не менее 10 ссылок каждая). При этом альтметрики ни GS, ни Semantic Scholar не практикуют. Что касается российского РИНЦ, то он все же реализует некоторые альтметрики: число просмотров и загрузок статей журнала за год, вероятность цитирования статьи после прочтения в процентах. Однако эти данные касаются научной периодики, а не ученых.

Ограниченное применение альтметрик объясняется их недостатками. Так, уже упоминавшийся В. С. Лазарев указывает, что сам термин «альтметрия» неудачен, а многократное обращение к одному и тому же документу в интернете может быть вызвано лишь рассеянностью пользователя, причем сохранение электронной публикации вовсе не предполагает ее обязательного прочтения [26]. Более того, как показало изучение корреляции данных альтметрик с качеством публикаций немецким социологом науки Л. Борнманном и его коллегой Р. Хауншильдом, использование твитов сомнительно при оценке качества научных исследований [27—29]. Об этом же писал ранее и шведский специалист Б. Хаммарфельт, напоминая, что большинство альтметрических методов не очень подходит для анализа работ в области гуманитарных дисциплин, причем значительная часть всех твитов, в которых упоминаются книги, на самом деле может быть рекламой издателей и книготорговцев [30]. Неслучайно редакции западных научных журналов и издательств достаточно настойчиво рекомендуют авторам размещать информацию об изданной ими статье или монографии в популярных социальных сетях. Недавно проведенное исследование альтметрик еще раз подтверждает выводы Хаммарфельта и других экспертов: «С точки зрения отраслевых различий альтметрика имеет наибольшую ценность в области здравоохранения и физических наук и наименьшую ценность в искусстве и гуманитарных науках. Тем не менее ни одна из корреляций не является достаточно сильной, чтобы можно было утверждать, что альтметрики каким-либо образом «измеряют» качество исследований. Вместо этого они являются слабыми или уме-

ренными показателями качества исследований, а это означает, что высокий балл по ним слабо или умеренно ассоциируется с более высоким качеством, но далеко не гарантирует его, особенно с учетом возможности манипуляции» [15].

И еще несколько замечаний. Надо помнить, что не все так однозначно с разрекламированной скоростью реакции пользователей всемирной паутины на новую научную работу: не все альтметрики быстро рассчитывают показатели, и их данные не накапливаются одинаковыми темпами [31]. Причем многие научные работы даже в специализированных научных интернет-сетях не привлекают никакого внимания академического сообщества и вовсе не имеют прочтений и загрузок. Кроме того, как подчеркивает испанский эксперт Х.-Л. Ортега, результаты использования альтметрик со стороны того или иного поставщика (провайдера) сильно различаются. Охват публикаций, выбор источников, а также процесс извлечения и сопоставления данных настолько дифференцированы, что информация, сообщаемая каждым сервисом, вряд ли сопоставима с данными другого (об этом писали ранее отечественные ученые [32]). Помимо этого, существуют значительные ограничения в охвате источников не на английском языке, что существенно снижает возможности альтметрических методов [21]. К сходным выводам приходят и другие испанские специалисты, которые отмечают, что альтернативные метрики все еще нуждаются в доработке, прежде чем их можно будет использовать в качестве достоверного и полезного источника при оценке исследований [33].

Альтметрики используются в первую очередь для анализа различных параметров конкретной публикации, а не для характеристики общих показателей научных достижений отдельного ученого. Альтметрия в основном дает представление о том, насколько популярна или непопулярна публикация специалиста (или авторского коллектива) на просторах интернета. Другими словами, альтметрия гораздо более пригодна для оценки исследований, но не исследователей. «Несмотря на множество преимуществ и недостатков альтметрики и вебометрики, — пишет профессор Тэлуолл, — они не могут конкурировать с рецензированием в оценке качества исследований или с подсчетом цитирования как надежным количественным индикатором для поддержки рецензирования или замены его в контекстах, где рецензирование непрактично или нежелательно. Альтернативные индикаторы имеют наибольшую ценность в таких контекстах, когда цитирования недостаточно, а именно когда необходимо оценить неакадемическое воздействие, когда необходимы ранние доказательства влияния [публикации] или когда необходимо оценить нестандартные результаты» [34].

Возникает логический вопрос: может быть, альтметрия вообще бесполезна для измерения научного вклада специалиста? Ведь нельзя же воспринимать количество твитов, лайков или прочтений резюме/аннотаций как аргумент в пользу высокого качества работы. Тем не менее попытаемся выделить некоторые показатели альтметрии или связанные с ней индикаторы, которые можно было бы учесть при анализе академических заслуг ученого.

Академические платформы ResearchGate и Academia.edu и их возможности

Причина отказа от использования альтметрик для характеристики общих научных результатов специалиста заключается не только в том, что ими довольно легко манипулировать и что они могут не отражать должным образом реальное качество научного произведения. Трудность состоит также в том, что показатели альтметрии обычно весьма динамичны, неустойчивы, а потому крайне неудобны для формирования робастных индексов, подобных тем, что использует традиционная наукометрия (наподобие уже неоднократно упоминаемого индекса Хирша, который при достаточно высоких значениях обладает нарастающей «вязкостью»). Следовательно, необходимо выявить те из них, которые в какой-то мере лишены указанных недостатков, и сместить акцент с анализа научных работ на их создателей.

Для этого прежде всего сузим область применения альтметрик, исключив общеизвестные социальные сети, поскольку совершенно очевидно, что в случае их использования будет измеряться общественная, а не академическая значимость работ ученого. Другими словами, использовать в вузовской/институтской практике оценку научных достижений преподавателя/сотрудника по данным этих сетей малопродуктивно из-за массового присутствия в них неквалифицированных пользователей. Гораздо лучше для этой цели подойдут академические интернет-сети, специально предназначенные для ученых. Наиболее крупными и универсальными из них в настоящее время являются Academia.edu и ResearchGate. Как сказано на сайте Academia.edu, число ее зарегистрированных пользователей превышает 246 млн чел. (на 2023 г.); эта мировая платформа собрала до 32 % исследовательских работ, число ежемесячных визитов достигает 81 млн. Масштабы ResearchGate гораздо скромнее: эта платформа имеет около 25 млн зарегистрированных пользователей (сентябрь 2023 г.). При этом обе они ориентируются на все направления науки, в отличие от более специализированных сетей наподобие Research.com, которая представляет исследовательский портал для профессионалов в основном в сфере медицины и биологии. Пользование данными Academia.edu и ResearchGate в целом бесплатное, правда, в первой из них часть дополнительной информации доступна лишь после внесения небольшого денежного взноса.

В отличие от основных ББД и GS, которые автоматически формируют список работ зарегистрированного автора, в Academia.edu и ResearchGate они сами осуществляют загрузку своих произведений в авторский профиль и могут удалить их. При этом ResearchGate периодически запрашивает подтверждение авторства в работах, которые нашла сама система: “Confirm your authorship” (такие же запросы могут приходить по поводу потенциальных соавторов). Большим плюсом является возможность загружать на платформы Academia.edu и ResearchGate полнотекстовые работы не только на английском, но и на русском языке (при этом круг читателей подоб-

ных публикаций, естественно, гораздо более ограничен по сравнению с англоязычными произведениями). Конечно, возможность самому автору добавлять собственные работы в свой профиль весьма полезна, но, если у него насчитываются сотни публикаций и их список постоянно пополняется, загрузка каждой из них требует определенного времени и внимания. Поэтому обычно список работ ученого в Academia.edu и ResearchGate ограничивается наиболее важными с его точки зрения публикациями, а потому он не всегда бывает полным (что негативно сказывается на количестве ссылок и косвенно — на индексе Хирша). При этом следует оговориться, что во многих случаях размещению полнотекстовых статей, а особенно книг, препятствуют авторские права издательств.

Не вдаваясь в подробности, связанные с функционированием и сервисами Academia.edu и ResearchGate, сосредоточимся на тех аспектах, которые относятся преимущественно к альтметрикам. Так, ResearchGate постоянно отслеживает количество запросов и прочтений загруженных на портал работ (с указанием их общего количества), а равным образом их цитирование в международных ББД, иногда информируя автора о его успехах: "Good job, Andrei! With 23 new reads, your research items were the most read research items from your department last week". Кроме того, ResearchGate (как и Academia.edu) присылает еженедельную сводку статистики, которая включает в себя оценку исследовательского интереса (Research Interest Score). Это комплексная альтметрика, вычисляемая на базе количества просмотров, рекомендаций и цитированных материалов, которая тем не менее имеет некоторые недостатки [35]. При расчете данной метрики приняты, в частности, следующие веса для входящих в состав элементов: Read* имеет вес 0,05, а Full-text read* — 0,15. В еженедельную сводку входят количество прочтений, цитирований, рекомендаций; демонстрируются наиболее популярные работы, количество их читателей и их государственная принадлежность.

Однако текущая альтметрическая статистика представляет для нас ограниченный интерес в отличие от общих итоговых показателей (Overall publications stats), которые открываются на отдельной странице, где справа вверху даются цифры Research Interest Score, Citations (с возможностью проследить график цитирований по годам) и h-index (с возможностью показа его значения без самоцитирования). Ниже идет строка с 4 рубриками: Research Interest Score, Reads, Citations, Recommendations с актуальными на данный момент цифрами. Ниже слева под заголовком Research Interest Score и с соответствующей цифрой дается визуализация в виде кольца, разделенного на 4 сектора разных оттенков зеленого цвета с обозначениями: Citations, Recommendations, Full-text reads, Other reads (это кольцо очень напоминает используемый сервисом Altmetric.com бейдж с множеством разноцветных полосок, символизирующих различные альтметрические показатели). Справа дана дополнительная информация: "Compared to all ResearchGate members" (метрика, указывающая в процентах исследовательский интерес к трудам автора по сравнению с другими пользователями ResearchGate);

"Compared by date of first publication" (метрика, показывающая в процентах уровень исследовательского интереса по сравнению с работами других пользователей ResearchGate, впервые опубликовавших свои работы с определенного года); "Compared by research area" (метрика, указывающая в процентах уровень исследовательского интереса по сравнению с работами других ученых по различным областям знания). Наконец, внизу веб-страницы можно посмотреть общую историю статистики по годам с разноцветными графиками, которые позволяют проследить уже упомянутые показатели (рис. 1).

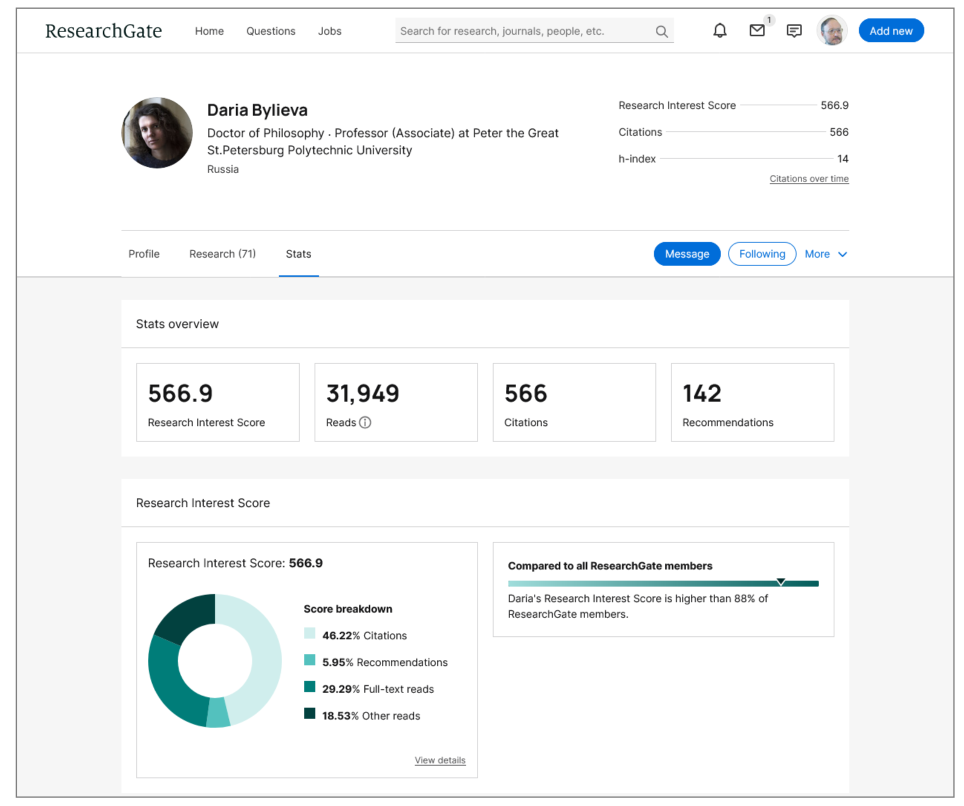


Рис. 1. Интерфейс сервиса ResearchGate
Fig. 1. ResearchGate service interface

Academia.edu предлагает частично схожий, но более широкий набор метрик, причем часть из них доступна только за плату, например, Mentions: в ней демонстрируются публикации, в которых упомянут автор и его работы, прослеживается рост научной/публикационной репутации, а также просмотр упоминаний со стороны других ученых. Также платной является информация о посетителях авторского профиля, хотя цифра общего количества лиц, ознакомившихся с работами автора на Academia.edu (с указанием числа активных читателей), находится в свободном

доступе [36]. Основная же базовая аналитика (рубрика Analytics) представлена разноцветными графиками, которые наглядно показывают число просмотров авторского профиля, документов и количество уникальных посетителей за последние 30/60 дней (рис. 2).

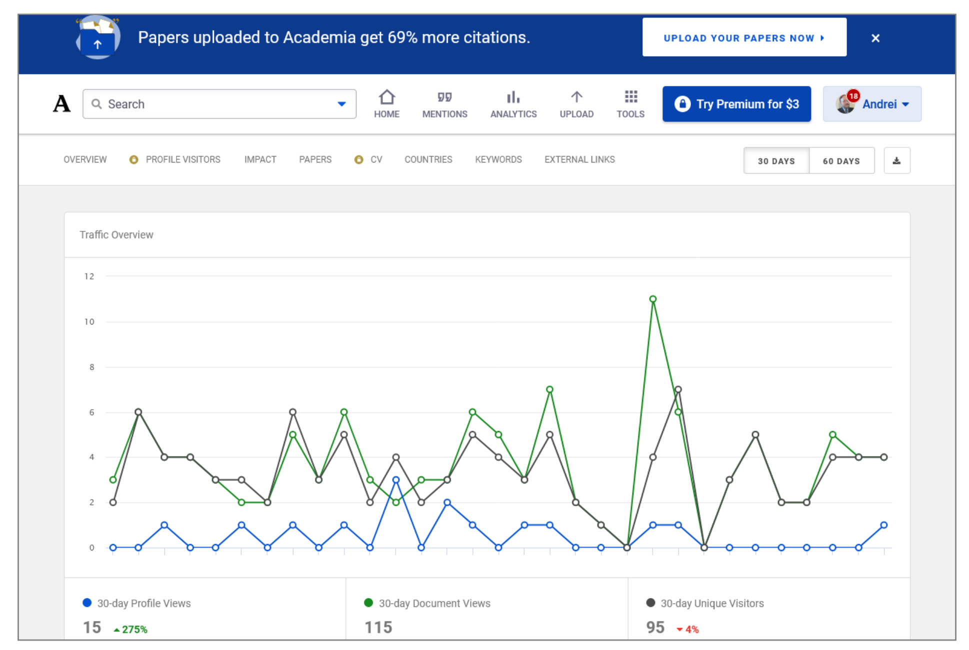


Рис. 2. Интерфейс сервиса Academia.edu

Fig. 2. Academia.edu service interface

Ниже идет таблица User Activity, состоящая из рубрик Date, Role*, University*, City & State, Content (приводятся названия документов), Source (например, Google), Pages Read* (* — информация доступна за плату). В рубрике Impact дана информация за предшествующий месяц с подсчетом уникальных визитеров, числа загрузок, просмотров, стран, городов, университетов, откуда приходили соответствующие запросы, и т. д. Еще одна рубрика, обозначенная как Paper Engagement, демонстрирует графики просмотра и загрузок работ автора в течение 30/60 дней, а ниже дана таблица с перечнем загруженных в аккаунт автора работ с указанием их просмотров и загрузок за эти периоды, а также за все время после регистрации публикации на платформе Academia.edu, однако данные графы Impact недоступны без предварительной оплаты. Тем не менее каждый может легко подсчитать общее число просмотров и загрузок своих работ к текущей дате и посмотреть популярность каждой работы по двум этим параметрам. Из оставшихся трех рубрик — Countries, Keywords и External Links — особый интерес для нас представляет первая: в ней показана карта мира с выделенными различными оттенками сине-голубого цвета странами, из которых приходили пользовательские запросы за

предыдущие 30 дней, причем интенсивность цвета прямо зависит от количества запросов. Под картой помещена таблица, где слева представлен список стран, из которых приходили запросы, а справа — два столбца с их количеством за последние 30 дней и за все время мониторинга (рис. 3).

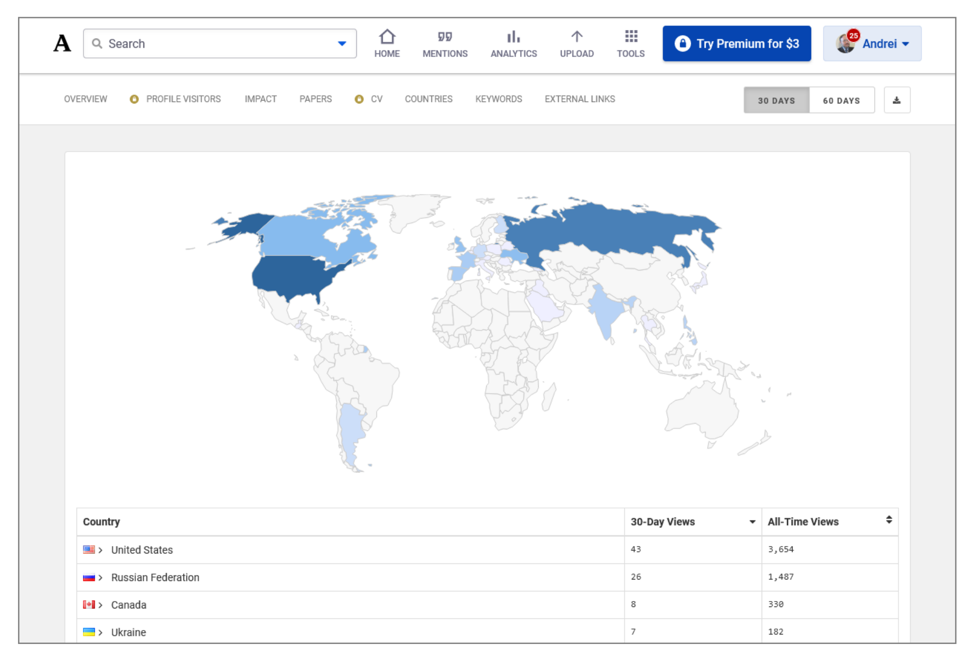


Рис. 3. Интерфейс сервиса Academia.edu, рубрика Countries

Fig. 3. Academia.edu service interface, Countries section

После беглого очерка основных возможностей и метрик двух основных академических платформ — ResearchGate и Academia.edu — проанализируем, какие из альтметрических показателей наиболее целесообразно использовать для оценки научных достижений специалиста. Как выяснилось, 72 % респондентов — специалистов по библиометрии считают число загрузок статьи наиболее ценным показателем [37]. При этом следует подчеркнуть, что на количество загрузок и другие альтметрические показатели оказывают влияние те же факторы, что и на «классические» индикаторы наукометрии, и в первую очередь фактор соавторства. Совершенно понятно, что чем больше соавторов, тем больше вероятность увеличить «видимость» работы в сети Интернет, соответственно, количество прочтений, загрузок, цитирований, рекомендаций. Поэтому, чтобы получить более или менее объективное представление о реальном личном вкладе исследователя в науку с использованием альтметрик, необходимо предварительно отфильтровать все его работы, выполненные в соавторстве. Однако извлечь такие данные автоматизированным путем не получится из-за отсутствия соответствующих программ и сервисов.

Продолжая эту мысль, необходимо сказать, что, как и в «классической» наукометрии, итоговые показатели альтметрии существенно зависят от отрасли науки (научного направления) и тематики основного блока работ автора, а это зачастую оказывает прямое влияние на читательский интерес. В этом плане даже просто интригующее название работы, выложенной в ResearchGate и Academia.edu, может привлечь дополнительное внимание со стороны пользователей сети и увеличить цифры текущих альтметрических показателей. Естественно, что число просмотров и загрузок резко возрастает, если работа написана на английском языке. Проблема использования данных альтметрик в России осложняется тем, что далеко не все отечественные специалисты имеют свои авторские профили на академических платформах ResearchGate и Academia.edu, т. к. не видят в этом большого смысла из-за малого количества или низкого качества своих работ, испытывают безразличие к их видимости в интернете, а потому не пополняют свой авторский профиль новыми работами даже при их наличии [38]. С другой стороны, крупные авторитетные ученые нечасто пользуются сетевыми ресурсами, а потому и их деятельность остается вне сферы альтметрик[10]. Проведенное несколько лет назад исследование показало, что в России социальные интернет-сети пока не стали альтернативой традиционным институтам научной коммуникации, в т. ч. не нашли академического признания [39].

Но самая главная проблема заключается в игнорировании возможностей академических сетей со стороны вузовского/институтского начальства или по крайней мере недостаточной настойчивости в вопросе стимулирования своих сотрудников к периодическому мониторингу состояния их авторских профилей в ResearchGate и Academia.edu. «Прямого спроса на альтметрические данные нет», — пишет по этому поводу научный сотрудник ГБНТБ СО РАН П. А. Чеснялис [40]. Однако подобное отношение администрации к данным альтметрии вряд ли оправдано. Как сообщает Academia.edu, «Статьи, загруженные в академию, цитируются на 69 % чаще» ("Papers uploaded to Academia get 69 % more citations"). Трудно сказать, насколько обоснована эта цифра, т. к. ссылка на источник отсутствует, но не приходится сомневаться, что размещение работ в академических сетях значительно повышает их видимость для других исследователей.

Альтметрические показатели, потенциально пригодные для оценки научного вклада специалиста

Теперь обратимся к конкретным индикаторам, включая данные альтметрик, на академических платформах ResearchGate и Academia.edu. Начнем с ResearchGate и исключим из всего спектра итоговых индикаторов h-index, т. к. он и без того присутствует в авторских

[10] Саушкин М. Н., Чебуков Д. Е. Альтметрики на сайте научного журнала // Научный сервис в сети Интернет: тр. XXI Всерос. науч. конф. (23—28 сентября 2019 г., г. Новороссийск). М.: ИПМ им. М. В. Келдыша, 2019. С. 593—599. URL: http://keldysh.ru/abrau/2019/theses/40.pdf doi:10.20948/abrau-2019-40 (дата обращения)

профилях всех исследователей в ББД Scopus, WoS и РИНЦ. То же самое касается и количества цитирований. Поэтому из остальных метрик стоит учитывать, очевидно, обобщающий альтметрический показатель Research Interest Score (Оценка исследовательского интереса) и, возможно, Recommendations, естественно, с обязательным указанием, что эти показатели не являются универсальными, а действуют только в рамках данной сетевой платформы. К сожалению, ResearchGate предоставляет статистику количества читателей работ автора по странам только за последние 8 недель, а не за все время существования авторского профиля, что резко ограничивает эвристический потенциал этой перспективной метрики.

В Academia.edu «окно» доступной бесплатной статистики еще меньше — всего месяц в рубрике Impact. Правда, общие альтметрические показатели за все время, такие как число загрузок и просмотров, можно самостоятельно просчитать, открыв рубрику Papers и найдя столбцы All-Time Views и All-Time Downloads. Суммировав данные по этим двум столбцам, можно получить суммарные альтметрические индексы, например, V-7798 (показатель просмотров 64 статей + 1 рецензии автора на 28.01.2024) и D-2545 (число загрузок на эту же дату). При этом, естественно, для каждой работы, размещенной на платформе Academia.edu, два этих параметра уникальны и порой отличаются на порядки. Слегка округляя цифры, можно получить среднее число (average) просмотров одной статьи — 125, а также среднее число загрузок — 40 и создать соответствующие индексы: в данном случае VA = 125 и DA = 40, которые вполне допустимо применять при сравнении альтметрических показателей различных ученых. Правда, надо иметь в виду, что автор данной статьи загрузил на платформу Academia.edu только 64 статьи и 1 рецензию из более чем 300 научных работ (включая несколько монографий), а потому цифры индексов P и D весьма условны. Во многих случаях этому препятствуют, как уже сказано, авторские права издательств, не позволяющих размещать полнотекстовые документы (статьи и монографии) в открытом доступе, т. к. продажа бумажных и электронных копий приносит им значительный доход. И еще одна проблема: в отличие от ResearchGate, Academia.edu не позволяет сторонним пользователям знакомиться с цифровыми результатами того или иного автора.

Этот минус распространяется на еще один альтметрический показатель. Речь идет об одной из разновидностей т. н. кантри-индекса (Country-index, далее — CI), разработанного автором пару лет назад [41]. Как уже говорилось ранее, одна из основных рубрик Academia.edu — Countries — содержит таблицу, где есть столбец со списком стран, откуда приходили сетевые запросы за все время мониторинга работ ученого. По сути, здесь имеется готовый материал для формирования CI. Естественно, чем больше запросов приходит из самых разных стран, тем выше значение этого индекса. Соответственно, если запросы на ознакомление с работами ученого пришли из 15 стран, то сетевой кантри-индекс равен 15, а если из 110, то CI = 110. Нетрудно догадаться, что чем больше цифра, тем выше сетевая репутация научных трудов автора в мировом масшта-

бе. При этом CI — довольно устойчивый и относительно надежный альтметрический индекс, слабо поддающийся внешнему манипулированию («ахиллесова пята» альтметрик). Вместе с тем важно знать, из каких стран производятся запросы и в каком количестве. Ведь «научный вес» разных государств далеко не одинаков: одно дело, если запросы приходят из Суринама или Туркменистана, и другое дело — из Германии или Канады. Условный научный рейтинг стран наглядно отображен в списке общедоступного портала SJR (Scimago Journal & Country Rank), где их насчитывается 243. Если разделить представленные в SJR государства на четыре категории в зависимости от их позиции с присвоением балла от наибольшего к наименьшему, то к 1-й категории относятся первые 20 стран рейтинга (4 балла); 2-й категории — страны с 21 по 50 (3 балла); 3-й категории — страны с 51 по 100 (2 балла); 4-й категории — страны с 101 по 243 (1 балл). Исходя из этого можно детализировать CI в виде формулы:

$$C_i = C1 \times n + C2 \times n + C3 \times n + C4 \times n,$$

где C_i — кантри-индекс, *C1*, *C2*, *C3*, *C4* — категории стран с весом 1—4 балла, *n* — число стран, откуда приходили сетевые запросы на знакомство с работами автора.

Конечно, вести вручную подобные детальные расчеты крайне затруднительно, если запросов несколько сотен или тысяч, а автоматизированная обработка таких данных пока отсутствует. Поэтому альтернативой может стать упрощенный вариант CI, если разделить количество запросов представителей разных стран в диапазоне от 1 до 10 и от 10 до 100, от 100 до 1 000 и свыше 1 000, введя соответствующие условные обозначения А-1, А-10, А-100, А-1 000. Это достаточно удобная метрика, поскольку запросы могут поступать каждый день и за ними трудно уследить, в то время как метрики четырех категорий «А» подвержены гораздо меньшим переменам и могут сохранять стабильность на протяжении многих месяцев, а то и лет (если запросов очень мало или они отсутствуют вовсе). Более того, показатели группы «А» также могут служить косвенными свидетельствами популярности трудов ученого. Итоговый показатель индекса CI в этом случае может выглядеть так (автор использовал собственные данные, поскольку аналогичные показатели коллег недоступны): А-1 = 61, А-10 = 55, А-100 = 10, А-1 000 = 2. Сумма всех показателей составит 128, это и есть величина альтметрического кантри-индекса автора на портале Academia.edu.

Помимо альтметрик рассмотренных выше академических платформ, для всесторонней характеристики научных достижений ученого можно использовать еще пару альтметрических показателей. Речь идет о размещении в примечаниях и списках литературы научных произведений российских авторов в статьях всемирной электронной энциклопедии Wikipedia. Несмотря на неоднозначную репутацию этого сетевого ресурса, подобную информацию было бы полезно учитывать, т. к. неоднократные упоминания работ ученого в примечаниях и литературе говорят об их достаточно высоком качестве. При этом надо иметь в виду, что статьи на этом ресур-

се могут порой существенно отличаться в русском и английском варианте, и потому количество упоминаний русских источников или ссылок на работы отечественных авторов могут отличаться. Учитывая этот момент, следует ввести соответствующие индексы WR и WA с конкретными числовыми показателями либо же создать интегрированный индекс i10W (по примеру наукометрического i10-index, который использует GS). Например, если i10W = 3, это значит, что работы автора упомянуты в Wikipedia не менее 30 раз.

В качестве еще одного альтметрического показателя можно предложить использовать платные загрузки статей, обычно в формате PDF, обозначив соответствующий индекс как PD (paid download). Сейчас продажей электронных копий научных статей и монографий успешно занимаются многие журналы и академические издательства на Западе (подобная практика появляется и у нас). Например, стандартная плата за скачивание электронной версии статьи в журналах издательства Springer составляет около 40 евро, что примерно соответствует стоимости небольшой печатной монографии в Западной Европе и США. Естественно, расставаться с такой суммой ради праздного любопытства никто не станет, а потому подобное скачивание можно, пожалуй, условно приравнять к цитированию. Однако до сих пор отсутствуют сервисы, которые могли бы осуществлять подсчет платных скачиваний, и соответствующей калькуляцией должен заниматься сам автор, суммируя цифры скачиваний электронных копий своих статей, — соответствующая информация размещается на официальных интернет-сайтах журналов.

В целом, несмотря на определенный скептицизм зарубежных и отечественных специалистов по поводу использования альтметрик в качестве самодостаточного инструмента для наукометрических расчетов [32], ряд из них все же можно применять с определенными оговорками для создания детального наукометрического портрета ученого.

Заключение / Conclusion

Многочисленные статистические исследования (в т. ч. совсем недавние) показали, что альтметрики обычных социальных сетей типа Facebook/Meta или Twitter/X слишком ненадежны, легко поддаются манипуляциям и не отражают качества научных работ, а потому использовать их данные для оценки научных достижений ученого вряд ли целесообразно. Что касается альтметрических показателей специализированных академических платформ типа ResearchGate и Academia.edu, то и в этом случае существует возможность искусственного завышения итоговых цифр (особенно это присуще работам, написанным в соавторстве). Сказанное относится в первую очередь к таким индексам, как Research Interest Score (Оценка исследовательского интереса) и Recommendations платформы ResearchGate. Аналогичное заключение можно сделать для индексов категории V (показатель просмотров работ) и D (число загру-

зок), а также производных от них индексов VA и DA (см. выше) на платформе Academia.edu.

Более устойчивые и надежные цифры выдает кантри-индекс в различных вариациях, т. к. обеспечить запросы и загрузки из десятков стран мира путем недобросовестных манипуляций довольно проблематично. Поэтому величина CI может с достаточно высокой долей объективности показать реальное международное признание работ специалиста. Для российских ученых это традиционное «больное место»: у них относительно мало зарубежных публикаций и они обычно плохо цитируются, а потому значение индекса CI вряд ли следует игнорировать. Однако внедрению индексов группы CI препятствует отсутствие программ и сервисов автоматического подсчета, а также доступность статистической информации в авторских профилях других ученых в Academia.edu. Подобное замечание полностью относится и к двум другим предлагаемым индексам — WR/WA и PD, о которых говорилось выше. Возможно, в будущем применение искусственного интеллекта для альтметрических расчетов будет совсем не лишним. Конкретные механизмы и технологии реализации учета альтметрик для оценки деятельности НИИ и ученых пока не существуют, но сделать это несложно — достаточно ввести ряд альтметрических показателей в ежегодные отчеты отдельных сотрудников и подразделений вузов и академических институтов, с контролем результатов в виде предоставления соответствующих скриншотов.

В целом альтметрия обладает определенным потенциалом для формирования наукометрического портрета специалиста, и некоторые ее данные уже сейчас можно привлекать в качестве дополнительных показателей. Но будут ли они задействованы вузовской/институтской администрацией, покажет время. В любом случае размещение работ отечественных ученых на академических платформах в интернете способно, пусть и косвенно, повысить престиж страны и вуза/института на международной арене. Это особенно актуально сейчас, в период ограничений и санкций против России, которые косвенным образом затрагивают также сферу наукометрии и альтметрии.

Список использованных источников

1. Руководство по наукометрии: индикаторы развития науки и технологии, второе издание: монография / М. А. Акоев [и др.]; под. ред. М. А. Акоева. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2021. 358 с. DOI: https://doi.org/10.15826/B978-5-7996-3154-3

2. Лазарев В. С. Библиометрия, наукометрия и информетрия. Часть 4. Методы // Управление наукой: теория и практика. 2022. Т. 4, № 1. С. 180—214. DOI: 10.19181/smtp.2022.4.1.10

3. Миненко В. Г., Романов Д. А., Шапошников В. Л. Взаимосвязь наукометрии и управления наукой // Казанский педагогический журнал. 2023. № 2. С. 235—242. DOI: https://doi.org/10.51379/KPJ.2023.159.2.031

4. Чеботарёв П. Ю. Наукометрия: как с ее помощью лечить, а не калечить? // Управление большими системами / Сборник трудов. Специальный выпуск 44 — Наукометрия и экспертиза в управлении наукой. 2013. С. 14—31. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/naukometriya-kak-s-eyo-pomoschyu-lechit-a-ne-kalechit?ysclid=lvdkn65nc4232960383 (дата обращения: 11.03.2024).

5. Games Academics Play and their Consequences: How Authorship, H-Index and Journal Impact Factors are Shaping the Future of Academia / C. A. Chapman [et al.] // Proceedings of the Royal Society B. 2019. Vol. 286, issue 1916. Article number: 20192047. DOI: http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2019.2047

6. Bibliometrics: The Leiden Manifesto for Research Metrics / D. Hicks [et al.] // Nature. 2015. Vol. 520. P. 429—431. DOI: https://doi.org/10.1038/520429a

7. Фрадков А. Л. Блеск и нищета формальных критериев научной экспертизы // Управление большими системами / Сборник трудов. Специальный выпуск 44 — Наукометрия и экспертиза в управлении наукой. М.: ИПУ РАН, 2013. С. 346—360. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/blesk-i-nischeta-formalnyh-kriteriev-nauchnoy-ekspertizy?ysclid=lvdmbc24ov48537553 (дата обращения: 11.03.2024).

8. Тараканов В. В., Драгавцев В. А. Российский критерий публикационной активности (проект) // Вестник Российской Академии наук. 2021. Т. 91, № 3. С. 253—256. URL: https://sciencejournals.ru/cgi/getPDF.pl?jid=vestnik&year=2021&vol=91&iss=3&file=Vestnik2102009Tarakanov.pdf (дата обращения: 11.03.2024).

9. Hirsch J. E. An Index to Quantify an Individual's Scientific Research Output // Proceedings of the National Academy of Sciences. 2005. Vol. 102, No 46. P. 16569—16572. DOI: https://doi.org/10.1073/pnas.0507655102

10. Гринёв А. В. Проблема наукометрической оценки монографий в современной России // Социология науки и технологий. 2024. Т. 15, № 1. С.106—125. DOI: https://doi.org/10.24412/2079-0910-2024-1-106-125

11. Цветкова В. А., Мохначева Ю. В. Российская наука и российское книгоиздание в цифрах и библиометрических оценках // Научные и технические библиотеки. 2022. № 11. С. 29—55. DOI: https://doi.org/10.33186/1027-3689-2022-11-29-55

12. Гринёв А. В. Проблема использования наукометрических показателей при оценке публикационной активности в современной России // Вестник Российской Академии наук. 2019. Т. 89, № 10. С. 993—1002. DOI: https://doi.org/10.31857/S0869-58738910993-1002

13. Гринёв А. В. Проблема наукометрической дискриминации российских гуманитариев // Социология науки и технологий. 2023. Т. 14, № 2. С. 122—143. DOI: https://doi.org/10.24412/2079-0910-2023-2-122-143

14. Do Altmetric Scores Reflect Article Quality? Evidence from the UK Research Excellence Framework 2021 / M. Thelwall [et al.] // Journal of the Association for Information Science and Technology. 2023. Vol. 74, Issue 5. P. 582—593. DOI: https://doi.org/10.1002/asi.24751

15. Thelwall M., Maflahi N. Research Coauthorship 1900—2020: Continuous, Universal, and Ongoing Expansion // Quantitative Science

Studies. 2022. Vol. 3, issue 2. P. 331—344. DOI: https://doi.org/10.1162/qss_a_00188

16. Трубникова Е. И. Обмен дарами в академической среде: хищнические практики, ложные сигналы и конфликт интересов в программах превосходства // Мир России. 2022. Т. 31, № 1. С. 25—48. DOI: https://doi.org/10.17323/1811-038X-2022-31-1-25-48

17. Ефимова Г. З. Соавторство или соло-авторство: соблюдение традиций или свободный выбор? // Социология науки и технологий. 2022. Т. 13, № 1. С. 130—148. DOI: https://doi.org/10.24412/2079-0910-2022-1-130-148

18. Holcombe A. O. Contributorship, Not Authorship: Use CRediT to Indicate Who Did What // MDPI Publications. 2019. Vol. 7, issue 3. Paper No. 48. P. 1—11. DOI: https://doi.org/10.3390/publications7030048

19. Гринёв А. В. Наукометрический портрет ученого как инструмент оценки его достижений // Вестник Российской Академии наук. 2022. Т. 92, № 4. С. 339—349. https://sciencejournals.ru/view-article/?j=vestnik&y=2022&v=92&n=4&a=Vestnik2202004Grinev

20. Research Data Explored: an Extended Analysis of Citations and Altmetrics / I. Peters [et al.] // Scientometrics. 2016. Vol. 107, issue 2, № 22. P. 723—744. DOI: https://doi.org/10.1007/s11192-016-1887-4

21. Ortega J.-L. Altmetrics Data Providers: a Meta-Analysis Review of the Coverage of Metrics and Publications // El profesional de la información. 2020. Vol. 29, № 1. Article number: e290107. DOI: https://doi.org/10.3145/epi.2020.ene.07

22. Karmakar M., Banshal S. K., Singh V. K. A Large-Scale Comparison of Coverage and Mentions Captured by the two Altmetric Aggregators — Altmetric.com and PlumX // Scientometrics. 2021. Vol. 126, issue 5. P. 4465—4489. DOI: https://doi.org/10.1007/s11192-021-03941-y

23. Thelwall M. A brief history of altmetrics // Research Trends. 2014. Vol. 1. Issue 37, Article number: 2. URL: https://www.researchtrends.com/cgi/viewcontent.cgi?article=1170&context=researchtrends (дата обращения: 11.03.2024).

24. Бусыгина Т. В. Альтметрия как комплекс новых инструментов для оценки продуктов научной деятельности // Идеи и идеалы. 2016. Т. 2, № 2. С. 79—87. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/altmetriya-kak-kompleks-novyh-instrumentov-dlya-otsenki-produktov-nauchnoy-deyatelnosti?ysclid=lvdv4bvvhp435413084 (дата обращения: 11.03.2024).

25. Гончаров М. В., Колосов К. А. Вопросы расчёта альтметрик на основе данных, формируемых при обращении пользователей к электронным каталогам библиотек // Научные и технические библиотеки, 2020. № 11. С. 73—88. DOI: https://doi.org/10.33186/1027-3689-2020-11-73-88

26. Лазарев В. С. Власть библиометрических иллюзий над ленивыми, профанация плодотворных идей и проклятье «парабиблиометрической» оценки науки // Научный редактор и издатель. 2019. Т. 4. № 1—2. С. 12—20. DOI: https://doi.org/10.24069/2542-0267-2019-1-2-12-20

27. Bornmann L, Haunschild R. Do Altmetrics Correlate with the Quality of Papers? A Large-Scale Empirical Study Based on F1000Prime

data // PLoS ONE. 2018. Vol. 13, № 5. P: e0197133. DOI: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0197133

28. Costas R., Zahedi Z., Wouters P. Do 'altmetrics' Correlate with Citations? Extensive Comparison of Altmetric Indicators with Citations from a Multidisciplinary Perspective // Journal of the Association for Information Science and Technology. 2015. Vol. 66, issue 10. P. 2003—2019. DOI: https://doi.org/10.1002/asi.23309

29. De Filippo D., Sanz-Casado E. Bibliometric and Altmetric Analysis of Three Social Science Disciplines // Frontiers in Research Metrics Analytics. 2018. Vol. 3. Article number: 34. DOI: https://doi.org/10.3389/frma.2018.00034

30. Hammarfelt B. Using Altmetrics for Assessing Research Impact in the Humanities // Scientometrics. 2014. Vol. 101, issue 2. P. 1419—1430. DOI: https://doi.org/10.1007/s11192-014-1261-3

31. Fang Z., Costas R. Studying the Accumulation Velocity of Altmetric Data Tracked by Altmetric.com // Scientometrics. 2020. Vol. 123, issue 2. P. 1077—1101. DOI: https://doi.org/10.1007/s11192-020-03405-9

32. Мазов Н. А., Гуреев В. Н. Альтернативные подходы к оценке научных результатов // Вестник Российской Академии наук. 2015. Т. 85, № 2. С. 115—122. URL: http://www.ipgg.sbras.ru/ru/science/publications/article-journal-alternativnye-podkhody-k-otsenke-nauchnykh-2015-043242 (дата обращения: 11.03.2024).

33. Torres-Salinas D., Robinson-García N., Arroyo-Machado W. Coverage and Distribution of Altmetric Mentions in Spain: a Cross-Country Comparison in 22 Research Fields // Profesional de la información. 2022;31(2):e310220. DOI: https://doi.org/10.3145/epi.2022.mar.20

34. Thelwall M. The Pros and Cons of the Use of Altmetrics in Research Assessment // Scholarly Assessment Reports. 2020. Vol. 2, issue 1. Article 2. DOI: https://doi.org/10.29024/sar.10

35. Николаенко Г. А. В поисках сбалансированных интернет-метрик научной активности: пример Rg Score // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2019. № 4. С. 225—244. DOI: https://doi.org/10.14515/monitoring.2019.4.11

36. Гасилин А. В. Academia.edu: маркетинг социальных сетей как «новый органон» открытой науки // Философские проблемы информационных технологий и киберпространства. 2018. № 1. С. 73—91. DOI: https://doi.org/10.17726/philIT.2018.1.5

37. Маркусова В. А., Минделл Л. Э., Богоров В. Г., Либкинд А. Н. Показатель альтметрики как один из индикаторов научного влияния публикации // Вестник Российской Академии наук. 2018. Т. 88, № 9. С. 811—818. DOI: https://doi.org/10.31857/S086958730001694-1

38. Чеснялис П. А. Альтметрики: осведомленность и интерес // Научные и технические библиотеки. 2021. № 1. С. 27—40. DOI: https://doi.org/10.33186/1027-3689-2021-1-27-40

39. Душина С. А., Куприянов В. А., Хватова Т. Ю. Социальные академические интернет-сети как репрезентация «открытой науки» // Социология науки и технологий. 2018. Т. 9, № 3. С. 80—98. DOI: https://doi.org/10.24411/2079-0910-2018-10015

40. Чеснялис П. А. Использование альтметрик в справочно-библиографическом обслуживании // Труды ГПНТБ СО РАН. 2020. № 1. С. 79—85. DOI: https://doi.org/10.20913/2618-7515-2020-1-79-85

41. Гринёв А. В. Кантри-индекс как синтез наукометрии, географии и международной репутации // Социология науки и технологий. 2022. Т. 13, № 4. С. 202—220. DOI: https://doi.org/10.24412/2079-0910-2022-4-202-220

Информация об авторе

Гринёв Андрей Вальтерович, доктор исторических наук, профессор Высшей школы общественных наук, Санкт-Петербургский государственный политехнический университет Петра Великого (195251, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29), ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0246-7945, agrinev1960@mail.ru

References

1. Akoev MA, Markusova VA, Moskaleva OV, Pislyakov VV. Handbook on Scientometrics: Science and Technology Development Indicators, Second Edition : a monography / ed by M. A. Akoev. Yekaterinburg: IPC UrFU, 2021. 358 p. DOI: https://doi.org/10.15826/B978-5-7996-3154-3 (In Russ.)

2. Lazarev VS. Bibliometrics, Scientometrics and Informetrics. Part 4. Methods. *Science Management: Theory and Practice*. 2021;4(1):180-214. DOI: https://doi.org/10.19181/smtp.2022.4.1.10 (In Russ.)

3. Minenko VG, Romanov DA, Shaposhnikov VL. The Relationship between Scientometrics and Science Management. *Kazan Pedagogical Journal*. 2023;2:235-242. DOI: https://doi.org/10.51379/KPJ.2023.159.2.031 (In Russ.)

4. Chebotarev PYu. The Use of Scientometrics: How to Help, not Hurt? *Large-Scale Systems Control. Special Issue no. 44 "Scientom etrics and Expertise in Science Governance"*. 2013;14-31. Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/naukometriya-kak-s-eyo-pomoschyu-lechit-a-ne-kalechit?ysclid=lvdkn65nc4232960383 (accessed: 11.03.2024). (In Russ.)

5. Games Academics Play and their Consequences: How Authorship, H-Index and Journal Impact Factors are Shaping the Future of Academia / C. A. Chapman [et al.] // *Proceedings of the Royal Society B*. 2019;286(1916). Article number: 20192047. DOI: http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2019.2047

6. Hicks D, Wouters P, Waltman L, de Rijcke S, Rafols I. Bibliometrics: The Leiden Manifesto for Research Metrics. *Nature*. 2015;520:429-431. DOI: https://doi.org/10.1038/520429a

7. Fradkov AL. The Splendors and Miseries of Scientific Expertise Formal Criteria. *Large-Scale Systems Control. Special Issue no. 44 "Scientometrics and Expertise in Science Governance"*. 2013:346-360. Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/blesk-i-nischeta-formalnyh-kriteriev-nauchnoy-ekspertizy?ysclid=lvdmbc24ov48537553 (accessed: 11.03.2024). (In Russ.)

8. Tarakanov VV, Dragavtsev VA. Russian Criterion of Publication Activity (Project). *Herald of the Russian Academy of Sciences*. 2021;91(3):253-256. Available at: https://sciencejournals.ru/cgi/getPDF.pl?jid=vestnik&year=2021&vol=91&iss=3&file=Vestnik2102009Tarakanov.pdf (accessed: 11.03.2024). (In Russ.)

9. Hirsch JE. An Index to Quantify an Individual's Scientific Research Output. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2005;102(46):16569-16572. DOI: https://doi.org/10.1073/pnas.0507655102

10. Grinev AV. The Problem of Scientometric Assessment of Monographs in Modern Russia. *Sociology of Science and Technology*. 2024;15(1):106-125. DOI: https://doi.org/10.24412/2079-0910-2024-1-106-125 (In Russ.)

11. Tsvetkova VA, Mokhnacheva YuV. Russian Science and Russian Book Publishing in Digits and Bibliometric Estimates. *Scientific and Technical Libraries*. 2022;11:29-55. DOI: https://doi.org/10.33186/1027-3689-2022-11-29-55 (In Russ.)

12. Grinëv AV. The Problem of Scientometric Discrimination of Russian Humanities Scholars. *Herald of the Russian Academy of Sciences*. 2019;89(10):993-1002. DOI: https://doi.org/10.31857/S0869-58738910993-1002 (In Russ.)

13. Grinev AV. The Problem of Scientometric Discrimination of Russian Humanities Scholars. *Sociology of Science and Technology*. 2023;14(2):122-143. DOI: https://doi.org/10.24412/2079-0910-2023-2-122-143 (In Russ.)

14. Do Altmetric Scores Reflect Article Quality? Evidence from the UK Research Excellence Framework 2021 / M. Thelwall [et al.]. *Journal of the Association for Information Science and Technology*. 2023;74(5):582-593. DOI: https://doi.org/10.1002/asi.24751

15. Thelwall M, Maflahi N. Research Coauthorship 1900-2020: Continuous, Universal, and Ongoing Expansion. *Quantitative Science Studies*. 2022;3(2):331-344. DOI: https://doi.org/10.1162/qss_a_00188

16. Trubnikova EI. The Exchange of Gifts in the Academic Sphere: Predatory Practices, False Signals, and Conflicts of Interest in Excellence Programs. *Mir Rossii*. 2022;31(1):25-48. DOI: https://doi.org/10.17323/1811-038X-2022-31-1-25-48 (In Russ.)

17. Efimova GZ. Co-Authorship or Sole Authorship: Tradition or Freedom of Choice? *Sociology of Science and Technology*. 2022;13(1):130-148. DOI: https://doi.org/10.24412/2079-0910-2022-1-130-148 (In Russ.)

18. Holcombe AO. Contributorship, not Authorship: Use CRediT to Indicate Who Did What // MDPI Publications. 2019;7(3). Paper No. 48. P. 1-11. DOI: https://doi.org/10.3390/publications7030048

19. Grinev AV. The Scientometric Portrait of a Scientist as a Tool to Assess His or Her Achievements. *Herald of the Russian Academy of Sciences*. 2022;92(4):339-349. Available at: https://sciencejournals.ru/cgi/getPDF.pl?jid=vestnik&year=2022&vol=92&iss=4&file=Vestnik2202004Grinev.pdf (accessed: 14.04.2023). (In Russ.)

20. Peters I, Kraker P, Lex E, Gumpenberger C, Gorraiz J. Research Data Explored: an Extended Analysis of Citations and Altmetrics.

Scientometrics. 2016;107(2):723-744. DOI: https://doi.org/10.1007/s11192-016-1887-4

21. Ortega J.-L. Altmetrics Data Providers: a Meta-Analysis Review of the Coverage of Metrics and Publications. *El Profesional de la Información*. 2020; Vol. 29, № 1. Article number: e290107. DOI: https://doi.org/10.3145/epi.2020.ene.07

22. Karmakar M, Banshal SK, Singh VK. A Large-Scale Comparison of Coverage and Mentions Captured by the two Altmetric Aggregators — Altmetric.com and PlumX. *Scientometrics*. 2021;126(5):4465-4489. DOI: https://doi.org/10.1007/s11192-021-03941-y

23. Thelwall M. A brief History of Altmetrics. *Research Trends*. 2014; Vol. 1. Issue 37. Article number: 2. Available at: https://www.researchtrends.com/cgi/viewcontent.cgi?article=1170&context=researchtrends (accessed: 14.04.2023).

24. Busygina TV. Altmetrics as a Complex of New Tools for the Scientific Activity Products Evaluation. *Ideas & Ideals*. 2016;2(2):79-87. Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/altmetriya-kak-kompleks-novyh-instrumentov-dlya-otsenki-produktov-nauchnoy-deyatelnosti?ysclid=lvdv4bvvhp435413084 (accessed: 14.04.2023). (In Russ.)

25. Goncharov MV, Kolosov KA. Calculating Altmetrics Based on the Data Obtained at Users' Accessing Library E-Catalogs. *Scientific and Technical Libraries*. 2020;11:73-88. DOI: https://doi.org/10.33186/1027-3689-2020-11-73-88 (In Russ.)

26. Lazarev VS. The Power of Bibliometric Illusions Over the Lazy, the Profanation of Fruitful Ideas and the Curse of Parabibliometric Evaluation of Science. *Science Editor and Publisher.* 2019;4(1-2):12-20. DOI: https://doi.org/10.24069/2542-0267-2019-1-2-12-20 (In Russ.)

27. Bornmann L, Haunschild R. Do Altmetrics Correlate with the Quality of Papers? A Large-Scale Empirical Study Based on F1000Prime data. PLoS ONE. 2018;13(5):e0197133. DOI: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0197133

28. Costas R, Zahedi Z, Wouters P. Do 'Altmetrics' Correlate with Citations? Extensive Comparison of Altmetric Indicators with Citations from a Multidisciplinary Perspective. *Journal of the Association for Information Science and Technology*. 2015;66(10):2003-2019. DOI: https://doi.org/10.1002/asi.23309

29. De Filippo D, Sanz-Casado E. Bibliometric and Altmetric Analysis of Three Social Science Disciplines. *Frontiers in Research Metrics Analytics*. 2018; Vol. 3. Article number: 34. DOI: https://doi.org/10.3389/frma.2018.00034

30. Hammarfelt B. Using Altmetrics for Assessing Research Impact in the Humanities. *Scientometrics*. 2014;101(2):1419-1430. DOI: https://doi.org/10.1007/s11192-014-1261-3

31. Fang Z, Costas R. Studying the Accumulation Velocity of Altmetric Data Tracked by Altmetric.com. *Scientometrics*. 2020;123(2):1077-1101. DOI: https://doi.org/10.1007/s11192-020-03405-9

32. Mazov NA, Gureev VN Alternative Approaches to Assessing Scientific Results. *Herald of the Russian Academy of Sciences*. 2015;85(2):115-122. Available at: http://www.ipgg.sbras.ru/ru/science/publications/article-journal-alternativnye-podkhody-k-otsenke-nauchnykh-2015-043242 (accessed: 14.04.2023). (In Russ.)

33. Torres-Salinas D, Robinson-García N, Arroyo-Machado W. Coverage and Distribution of Altmetric Mentions in Spain: a Cross-Country Comparison in 22 Research Fields. *Profesional de la Información*. 2022;31(2):e310220. DOI: https://doi.org/10.3145/epi.2022.mar.20

34. Thelwall M. The Pros and Cons of the Use of Altmetrics in Research Assessment. *Scholarly Assessment Reports*. 2020; Vol. 2. Issue 1. Article 2. DOI: https://doi.org/10.29024/sar.10

35. Nikolaenko GA. In Search of Balanced Internet Metrics of Scientific Activities: An Example of RG Score. *Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes*. 2019;4:225-244. DOI: https://doi.org/10.14515/monitoring.2019.4.11 (In Russ.)

36. Gasilin AV. Academia.edu: Marketing of Social Networks as the Novum Organum of Open Science. *Philosophical Problems of IT & Cyberspace (PhilIT&C)*. 2018;1:73-91. DOI: https://doi.org/10.17726/philIT.2018.1.5 (In Russ.)

37. Markusova VA, Libkind AN, Bogorov VG, Mindeli LE. The Rate of Altmetric as One of the Indicators of Publications Scientific Impact. *Herald of the Russian Academy of Sciences*. 2018;88(9):811-818. DOI: https://doi.org/10.31857/S086958730001694-1 (In Russ.)

38. Chesnyalis PA. Altmetrics: The awareness and interest. *Scientific and Technical Libraries*. 2021;1(1):27-40. DOI: https://doi.org/10.33186/1027-3689-2021-1-27-40 (In Russ.)

39. Dushina SA, Kupriyanov VA, Khvatova TYu. Academic Social Media as a Representation of the “Open Science”. *Sociology of Science and Technology*. 2018;9(3):80-98. DOI: https://doi.org/10.24411/2079-0910-2018-10015 (In Russ.)

40. Chesnyalis PA. Use of Altmetrics in Bibliographic Services. *Proceedings of SPSTL SB RAS*. 2020;1:79-85. DOI: https://doi.org/10.20913/2618-7515-2020-1-79-85 (In Russ.)

41. Grinev AV. Country Index as a Synthesis of Scientometrics, Geography and International Reputation. *Sociology of Science and Technology.* 2022;13(4):202-220. DOI: https://doi.org/10.24412/2079-0910-2022-4-202-220 (In Russ.)

Information about the author

Andrei V. Grinev, Dr.Sci. (History), Professor of the Higher School of Social Sciences, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University (29 Polytechnicheskaya St., Saint Petersburg 195251, Russia), ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0246-7945, agrinev1960@mail.ru

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.
The author declares no conflict of interests.

Поступила 16.03.2024
Одобрена 24.05.2024
Принята 06.06.2024

Submitted 16.03.2024
Approved 24.05.2024
Accepted 06.06.2024